

## BREVET D'INVENTION

P.V. n° 859.066

Classification internationale :

N° 1.294.827

H 01 m

**Perfectionnements au soudage d'un conducteur sur l'anode d'un élément de pile.**

(Invention : Jean COURTECUISSE.)

Société anonyme dite : SOCIÉTÉ LES PILES WONDER résidant en France (Seine).

Demandé le 18 avril 1961, à 14<sup>h</sup> 39<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré par arrêté du 24 avril 1962.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 22 de 1962.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention a pour objet des perfectionnements au soudage d'un conducteur sur l'anode d'un élément de pile. Un tel conducteur de courant relie l'anode à la cathode d'un autre élément ou à une borne de sortie.

Selon une méthode connue, ces conducteurs, constitués par des fils ou par des lames en alliage relativement onéreux, sont soudés sur l'anode selon une génératrice de cette anode, sur une longueur pouvant être de l'ordre du centimètre, au voisinage du bord supérieur de l'anode.

On crée ainsi une surépaisseur extérieure à l'anode qui gêne la juxtaposition des éléments. On est donc conduit à disposer le conducteur non pas au point le plus proche de l'élément voisin, mais en un point décalé, ce qui augmente la longueur du conducteur et donc le prix de revient de la pile.

Par ailleurs, la surépaisseur créée est fréquemment accompagnée du dépassement d'une pointe du fil, ou de la lame, mal soudés ou déformés par la soudure, ou d'une jointe de soudure, qui risquent de perforer les isollements entre éléments et de produire alors un court-circuit entre éléments.

Enfin, cette méthode de soudure aboutit fréquemment à percer l'anode sous le point de soudure du conducteur, compromettant ainsi la conservation et la vie de la pile lorsque la perforation se produit au-dessous du niveau d'obturation de l'élément.

La présente invention a pour objet de remédier à ces inconvénients. Pour ce faire, conformément à l'invention, le conducteur est soudé radialement ou dans toute position voisine de la direction du rayon du cercle du bord supérieur de l'anode.

Le conducteur est ainsi placé approximativement selon une perpendiculaire au plan tangent au volume généralement cylindrique constituant l'anode. Toutefois, ces directions préférentielles n'excluent pas la soudure du conducteur au bord supé-

rieur de l'anode dans une autre direction. La soudure, effectuée par tout procédé connu sur une surface d'anode très réduite, et généralement sur un bord roulé, ne saurait aboutir à une perforation nuisible à la vie de l'élément. La possibilité est également exclue qu'une pointe du conducteur ou de la soudure ne perce les isollements entre éléments. Enfin, la soudure n'exige qu'une longueur de conducteur extrêmement réduite.

Par ailleurs, toute surépaisseur extérieure à l'élément a été supprimée, et l'on peut recourber le conducteur pour le placer selon le prolongement d'une génératrice ou dans un plan tangent au cylindre suivant la génératrice la plus proche de la soudure, ce qui permet, selon un mode de réalisation préféré de l'invention, de disposer la soudure au point le plus proche de l'élément voisin ou de la borne à raccorder.

Cette disposition permet de raccourcir considérablement la longueur du conducteur. On diminue ainsi dans de larges proportions le prix de revient de la pile, compte tenu de ce que le conducteur est lui-même relativement onéreux.

L'invention sera de toute façon bien comprise en se référant à la description qui va suivre faite en regard du dessin annexé qui montre, à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation de l'invention et dans lequel :

La fig. 1 est une vue en perspective d'un élément pourvu d'un conducteur conformément à l'invention;

La fig. 2 représente, partiellement en coupe, plusieurs éléments juxtaposés dans une pile; et

La fig. 3 est une vue de dessus, correspondant à la fig. 2.

Si l'on se reporte tout d'abord à la fig. 1, on voit que sur un élément 1 de type classique, comportant une anode cylindrique à bord roulé 2 et une cathode coiffée d'un capuchon 3, on a soudé

en 4 un conducteur 5, constitué ici par un fil, sur le bord roulé 2 et sur une très faible longueur.

Trois éléments du type 1 ont été juxtaposés sur la fig. 2, pour constituer une pile. Le conducteur 4 a été recourbé au voisinage de la soudure 4, pour se détacher de l'élément, suivant une courbe prolongeant approximativement la génératrice de contact du plan tangent en 4; le conducteur se recourbe ensuite à nouveau pour venir en 6 se souder sur le capuchon 3 de la cathode de l'élément voisin.

L'examen des figures permet de constater que la soudure 4 se trouve placée en un point qui ne présente aucun danger, même si elle conduit à une perforation de l'anode.

Par ailleurs, il n'existe aucun risque qu'une pointe du conducteur ou de la soudure ne détériore l'élément voisin ou l'intercalaire 7 et n'amène ainsi de court-circuit. Enfin la longueur du conducteur, comme cela se voit plus particulièrement sur la fig. 3, a été réduite à un minimum, la soudure 4 étant disposée au point le plus proche de la soudure 6.

Il va de soi que les éléments représentés en fig. 2 et 3 sont reliés aux pôles de sortie disposés et maintenus dans l'enveloppe de la pile, ceci par tous moyens classiques.

Il va de soi, par ailleurs, que le mode de réalisation de l'invention qui vient d'être décrit ne l'a été qu'à titre indicatif d'exemple non limitatif et que, par exemple, le conducteur pourrait également être réalisé sous forme d'une lame mince.

#### RÉSUMÉ

Perfectionnements au soudage d'un conducteur sur l'anode d'un élément de pile, lesdits perfectionnements se caractérisant essentiellement en ce que le conducteur est soudé radialement sur le bord supérieur de l'anode, de préférence au point le plus proche de l'élément voisin ou de la borne à raccorder.

Société anonyme dite : SOCIÉTÉ LES PILES WONDER

Par procuration :

D. MALÉMONT, J. COUVROT-DESVERGNES & R. CHAUCHARD



